

**BARGNING MARFOLOGIK VA ANATAMIK TUZILISHI VA
XILLARI**

Toxirjonova Mubina Azamatjon qizi;

Zaylobiddinova Mohlaroy Ahrorbek qizi.

ADPI Biologiya yo'nalishi 102-guruh talabalari.

Abstract: *The article describes the morphological and anatomical structure of plant leaves, their forms, ecological types, and functions. It highlights their roles in photosynthesis, transpiration, and gas exchange, as well as their adaptation to environmental conditions. Additionally, it discusses the evolutionary modifications of leaves, their variations, and practical significance.*

Аннотация: *В статье рассматриваются морфологическое и анатомическое строение листьев растений, их формы, экологические типы и функции. Освещается роль листьев в процессе фотосинтеза, транспирации и газообмена, а также их адаптация к условиям среды. Кроме того, обсуждаются эволюционные изменения листьев, их модификации и практическое значение.*

Keywords: *Leaf, morphological structure, anatomical structure, photosynthesis, transpiration, gas exchange, ecological types, evolution, modifications, practical significance.*

Ключевые слова: *Лист, морфологическое строение, анатомическое строение, фотосинтез, транспирация, газообмен, экологические типы, эволюция, модификации, практическое значение.*

Bargning morfologik, anatomik tuzilishi va xillari: Morfologik tuzilishi: Barg o'simlikning asosiy vegetativ organlaridan biri bo'lib, u fotosintez, transpiratsiya va gaz almashinuvida ishtirok etadi. Barg quyidagi asosiy qismlardan iborat: Barg bandi (petiolus): Barg plastinkasini novdaga biriktiradi. Barg plastinkasi (lamina): Bargning asosiy faol qismi bo'lib, unda fotosintez sodir bo'ladi. Barg asoschasi

(stipula): Ba'zi o'simliklarda uchraydigan bargning asosiy qismi. Anatomik tuzilishi: Bargning anatomik tuzilishi bir necha qatlamlardan tashkil topgan: Teri to'qimasi (epidermis): Bargning tashqi qatlami, stomalar orqali gaz almashinuvi va transpiratsiya sodir bo'ladi. Asosiy to'qima (mezofil): Ikkiga bo'linadi: Palisad to'qima: Fotosintez jarayoni intensiv kechadi. G'ovak to'qima: Gaz almashinuvi uchun bo'shliqlar mavjud. Tomirlar (o'tkazuvchi to'qima): Ksilema va floema orqali moddalar tashiladi. Barglarning xillari barglar bir qancha mezonlarga ko'ra tasniflanadi: Tuzilishiga ko'ra: Oddiy barglar: Bitta plastinkadan iborat (masalan, eman bargi). Murakkab barglar: Bir necha plastinkadan iborat (masalan, bedaning bargi). Tashqi shakliga ko'ra: Tola shaklli, yumaloq, uchburchak, tas va hokazo. Joylashuviga ko'ra: Navbatma-navbat joylashgan. Qarshilab joylashgan. Guldastali (mutlaq joylashgan). Funktsiyasiga ko'ra: Fotosintetik barglar: Gulli barglar (sepals va petals). Modifikatsiyalangan barglar (masalan, suvni saqlovchi sukkulent barglar).

Bargning morfologik va anatomik tuzilishi o'simliklarning yashash sharoitlariga moslashgan bo'ladi. Barglarning ekologik tiplari: Barglarning tuzilishi yashash muhiti va sharoitlarga moslashgan holda rivojlangan. Ular ekologik tiplarga bo'linadi: Kserofitlar (qurg'oqchilikka moslashgan) quruq iqlim sharoitlarida yashaydigan o'simliklarning barglari. Xususiyatlari: Qalin kutikula. Stomalar soni kam va ular bargning pastki tomonida joylashgan. Barglar kichik, ba'zida tikon shaklida bo'ladi (masalan, kaktuslar). Mezofitlar (o'rtacha namlikka moslashgan) o'rta iqlim sharoitida o'sadigan o'simliklarning barglari. Xususiyatlari: Barglar o'rta kattalikda va keng. Stomalar ikki tomonida joylashgan. Qatlamlar yaxshi rivojlangan. Hidrofitlar (suvda yashovchi) suvli muhitda yashaydigan o'simliklar barglari. Xususiyatlari: Barg plastinkasi yupqa, gohida juda keng. Havo almashinuvi uchun bo'shliq ko'p. Stomalar asosan bargning ustki qismida joylashgan (masalan, nilufar). Gigrofitlar (nam joylarda yashovchi) Namlik ko'p bo'lgan joylarda o'sadigan o'simliklar barglari. Xususiyatlari: Barglar katta va yupqa. Transpiratsiya tez sodir bo'ladi. Barglarning modifikatsiyalari. Barglar o'simliklarning sharoitga moslashishi uchun o'zgargan bo'lishi mumkin: Tikonlar:

Himoya vazifasini bajaradi (masalan, kaktus). Moyak barglar: To'rtli tuzilishga ega bo'lib, boshqa joyga tutashadi (masalan, uzum). Gul barglari: Changlatuvchilarni jalb qilish uchun rangli va jozibador. Suvni to'plashchi barglar: Sukkulent o'simliklarda uchraydi (masalan, aloe). Barglarning ahamiyati Fotosintez: Organik moddalarning sintezi. Gaz almashinuvi: O'simlikning nafas olish jarayoni. Transpiratsiya: Suv bug'lanishi orqali o'simlikni sovitish va suv aylanishini ta'minlash. Himoya vazifasi: Ba'zi o'simliklarda tikon yoki qalin kutikula yordamida himoya vazifasini bajaradi. Barglarning tuzilishi va xillari ularning o'simlik hayotida va ekologik tizimlarda o'ziga xos ahamiyat kasb etadi. Barglarning regenerativ va evolyutsion ahamiyati Regenerativ ahamiyati: Vegetativ ko'payish: Ba'zi o'simliklar barglari vegetativ ko'payishda ishtirok etadi. Masalan, kalanxoe va bryofillum o'simliklarining barg chetlarida yangi o'simlik hosil qiluvchi kurtaklar bo'ladi. Yaralanishdan tiklanish: Barglardagi to'qimalar hujayralarning qayta bo'linishi orqali zarar ko'rgan qismini tiklay oladi. Evolyutsion ahamiyati: O'simliklar yashash muhiti va evolyutsion jarayonlarga moslashib, barg tuzilmasini o'zgartirgan. Oddiydan murakkab barglarga o'tish: To'rt bargli o'simliklar dastlab yirik, oddiy barglarga ega bo'lgan. Murakkab barglarning rivojlanishi moslashuvchanlikni oshirgan. Fotosintez samaradorligini oshirish: Tropik o'simliklarda barglarning kengayishi va yorug'likni yaxshiroq qabul qilish imkoniyati rivojlangan. Iqlimga moslashuv: Issiq hududlarda barg yuzasi kamayib, tikon yoki qalin kutikulaga aylangan; sovuq hududlarda esa transpirasiyani kamaytiruvchi mexanizmlar shakllangan. Barglarning fiziologik jarayonlardagi roli Fotosintez: Barglar yorug'lik energiyasini qabul qilib, karbonat anhidrid va suvdan organik modda (glyukoza) sintezlaydi. Ushbu jarayonda xlorofill va yorug'lik asosiy omillardan biridir. Transpiratsiya: Barglar orqali o'simlikdagi ortiqcha suv bug' holatida chiqariladi. Bu jarayon o'simlikda suv va oziq moddalar harakatini ta'minlaydi. Stomalar orqali karbonat anhidrid, kislorod va suv bug'lari almashinuvi amalga oshiriladi. Bu jarayon nafas olish va fotosintez uchun zarur. Suvning harakatlanishi (osmotik jarayonlar). Barg tomirlari orqali suv va mineral moddalar ksilema yordamida yuqoriga harakatlanadi. 9. Amaliy ahamiyati: Qishloq

xo'jaligida: Barglarning tuzilishi va fiziologiyasini o'rganish hosildorlikni oshirishda muhim ahamiyatga ega. Tibbiyotda: Ba'zi o'simlik barglari dorivor xususiyatlarga ega (masalan, aloe, choy barglari). Ekologiyada: Barglar karbonat angidridni yutib, kislorod ishlab chiqarib, ekologik muvozanatni saqlaydi. Barglarning morfologik va anatomik xususiyatlarini, shuningdek, ularning ekologik ahamiyatini o'rganish o'simliklar biologiyasida hamda ularni inson faoliyatida samarali foydalanishda muhim rol o'ynaydi.

Xulosa:

Barg o'simliklarning asosiy organi bo'lib, u fotosintez, transpiratsiya va gaz almashinuvi kabi hayotiy jarayonlarda muhim rol o'ynaydi. Uning morfologik va anatomik tuzilishi yashash sharoitlariga moslashgan bo'lib, ekologik turlari va modifikatsiyalari o'simliklarning turli iqlim va muhitlarga moslashuvchanligini ko'rsatadi. Barglarning evolyutsion rivojlanishi va amaliy ahamiyati inson hayoti hamda atrof-muhitni saqlashda katta rol o'ynaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Karimov S., Abdukarimova D. – "O'simlik anatomiyasi va morfologiyasi", Toshkent: "O'qituvchi" nashriyoti, 2005.
2. Esanov R.X., Aripov R.R. – "O'simliklar fiziologiyasi va ekologiyasi", Toshkent: Universitet nashriyoti, 2010.
3. Mauseth J.D. – "Botany: An Introduction to Plant Biology", 6th Edition, Jones & Bartlett Learning, 2020.
4. Raven P.H., Evert R.F., Eichhorn S.E. – "Biology of Plants", 8th Edition, W.H. Freeman and Company, 2013.
5. Soltis D.E., Soltis P.S., Edwards E.J. – "Plant Diversity and Evolution", Cambridge University Press, 2020.